

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-319773
 (43)Date of publication of application : 16.11.2001

(51)Int.CI.

H05B 33/00
G09F 13/22

(21)Application number : 2000-137315

(71)Applicant : NAKAMURA SHUICHI

(22)Date of filing : 10.05.2000

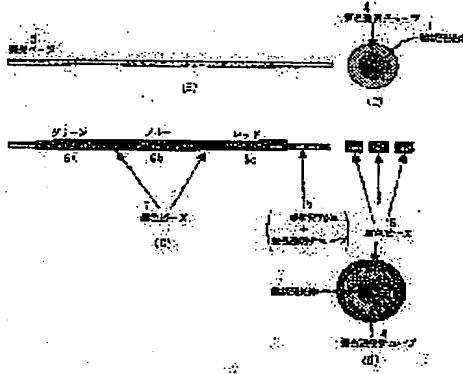
(72)Inventor : NAKAMURA SHUICHI

(54) ELECTRIC FIELD LUMINESCENCE BODY

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate a fabrication, and let color of each part be different, and make show changes of detailed colors.

SOLUTION: This is constituted so that electrode wires are inserted and penetrated into electric field luminescence body powders, and a formed linear or spiral luminous body (1) is penetrated into plural colored beads (6) and the electric field luminescence body is made to emit light by being applied of voltage through an electrode wire, and so that coloring light is made to be observed through colored beads (6).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-319773

(P2001-319773A)

(43)公開日 平成13年11月16日 (2001.11.16)

(51)Int.Cl.⁷

H 05 B 33/00

G 09 F 13/22

識別記号

F I

H 05 B 33/00

G 09 F 13/22

テマコト[®](参考)

3 K 0 0 7

Z 5 C 0 9 6

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全4頁)

(21)出願番号 特願2000-137315(P2000-137315)

(22)出願日 平成12年5月10日(2000.5.10)

(71)出願人 592191520

中村 秀市

神奈川県川崎市幸区河原町1番地 河原町
団地4-1215

(72)発明者 中村秀市

神奈川県川崎市幸区河原町1番地 河原町
団地4-1215

(74)代理人 100092495

弁理士 輪川 昌信 (外7名)

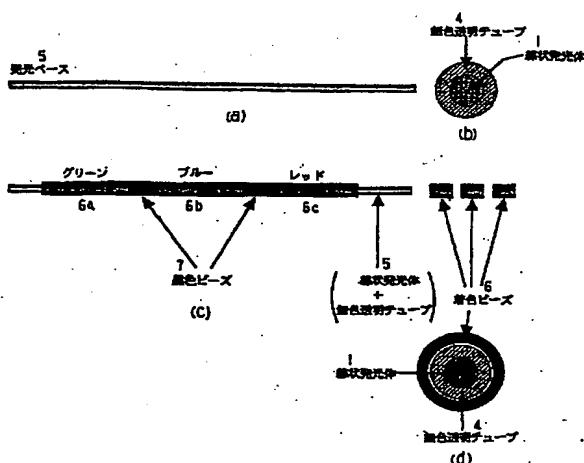
Fターム(参考) 3K007 AB17 AB18 BA03 BA07 CA06
DA03 EA03 FA02
5C096 AA11 AA27 BA04 BB04 BC12
BC18 CA03 CA14 CA17 CB01
CC05 EA06 FA05 FA14

(54)【発明の名称】 電場発光体

(57)【要約】

【課題】 製作が容易であるとともに、各部分の色を異ならせて細かな色の変化を出せるようにする。

【解決手段】 電場発光体粉末内に電極線を配線して形成した線状またはらせん状発光体(1)を複数の着色ビーズ(6)に挿通し、電極線を通して電圧を印加して電場発光体を発光させ、着色ビーズ(6)を通して着色光が観察されるようにしたものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電場発光体粉末内に電極線を配線して形成した線状またはらせん状発光体を複数の着色ビーズに挿通し、前記電極線を通して電圧を印加して電場発光体を発光させ、着色ビーズを通して着色光が観察されるようにした電場発光体。

【請求項2】 前記着色ビーズの色を各部分により変えたことを特徴とする請求項1記載の電場発光体。

【請求項3】 所定箇所の着色ビーズを不透明としたことを特徴とする請求項1または2記載の電場発光体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は線状またはらせん状の電場発光体の改良に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、線状の電場発光体がいろいろ提案されており（例えば、特開平6-236797号公報、特開平10-172755号公報）、これをネオン広告や装飾用等に使用することも考えられている。このような従来の線状電場発光体を図3により説明する。なお、図3(a)は側面図、図3(b)は断面図である。

【0003】 線状電場発光体は、線状の可撓性被覆体の中に電場発光体粉末を詰めた基本色（例えば白色）の線状発光体1（実際には完全な白色ではなく若干青色がついている）を、着色チューブ2で被覆して内部の発光体を保護する構造をとっている（ただし、電極線は図示を省略している）。電極線間に電圧を印加して電界を発生させると電場発光体粉末が発光し、このとき着色チューブ2の色により認識される発光色が決定され、着色チューブの色を変えることによりいろいろな発光色のものが得られる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、図3に示した線状の電場発光体を、各部分で色を異ならせてネオン広告や装飾用として使いたい場合、それぞれ異なる色の電場発光体を製作しておき、これを繋ぎ合わせる必要がある。この場合、電場発光体内部の2芯の電極を接続させる必要があるため、各部の電場発光体端部にジョイント3をハンダ付けやクランプ等で取り付け（図4(a)）、ジョイント同士を接続する（図4(b)）ことが行われている。しかし、この方法では、ハンダ付け作業やクランプ作業、ジョイント等が必要になり、工程が増えて製作が容易ではない。

【0005】 本発明は上記課題を解決するためのもので、製作が容易であるとともに、各部分の色を異ならせて細かな色の変化を出すことができる電場発光体を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、電場発光体粉末内に電極線を配線して形成した線状またはらせん状発

光体を複数の着色ビーズに挿通し、前記電極線を通して電圧を印加して電場発光体を発光させ、着色ビーズを通して着色光が観察されるようにしたことを特徴とする。また本発明は、前記着色ビーズの色を各部分により変えたことを特徴とする。また本発明は、所定箇所の着色ビーズを不透明としたことを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態について説明する。図1は本発明の電場発光体を説明する図、図2は本発明の電場発光体の使用状態を説明する図である。線状発光体1は、例えば、ポリエチレンフィルムで電場発光体粉末を包んで線状に形成したもので、2芯の電極線を配線し（図示は省略）、無色透明のチューブ4で被覆してベースの線状発光体（発光ベース）5を構成する（図1(a)、図1(b)）。次いで、発光ベース5が嵌合し得る内径を持ったビーズ状の透明ないし半透明の着色素材（着色ビーズ）6を用意し、着色ビーズ6に発光ベース5を挿通する（図1(c)、図1(d)）。このような構成によれば、例えば、着色ビーズ6aをグリーン、着色ビーズ6bをブルー、着色ビーズ6cをレッドとし、電極線を通して電圧を印加すると電場発光体粉末が発光し、各着色ビーズを通してそれぞれの着色光が観察され、簡単に各部分で色を変えることができる。従って、従来のようにハンダ付け作業、クランプ作業、ジョイント等を必要とせずに、自由に各部の色を選択することができる。なお、図1の例ではポリエチレンフィルムで電場発光体粉末を包んだ線状発光体を、さらに無色透明のチューブ4で被覆するようにしたが、無色透明のチューブ4を省略し、直接線状発光体を着色ビーズに挿通するようにしてもよい。無色透明のチューブ4を用いた方が強度的には優るが、強度をそれほど必要としない場合には、これを省略した方がより明るい着色を得ることができる。

【0008】 本発明の線状電場発光体は、着色ビーズの色、使用する個数を変えることにより、自由に好みの長さで発光色を変えることができ、しかも、文字と文字との間のように、光らせたくない部分や、色変わりの部分に、不透明（例えば黒色）ビーズ7をつける（図1(c)）ことにより、その部分を発光させないことができる。この場合、暗闇で発光させた時、黒色ビーズ部分は図2に示すように見えなくなり、各色のビーズが浮き立って見え一層装飾効果を上げることができる。また、ビーズの組み合わせにより、従来のネオン等では実現しえなかった細かな色の変化（細かい単位ごとの色の変更やグラディエーション等）を容易につけることができる。

【0009】 なお、上記例では発光体は線状のものとして説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、これを螺旋状に形成してもよく、これを着色ビーズに挿通することにより、一層バリエーションに富んだ発

光体とすることができる。また、ビーズの長さ、太さは原則的には同じものを使用するが、本発明はこれに限定されるものではなく、必要に応じて長さを適宜変えたり、太さを変えたものを用意し、これらを色毎に、或いは同一色の中でも変えて組み合わせることにより、一層バリエーションに富んだ発光体を得ることができる。

【0010】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、電場発光体粉末内に電極線を配線して形成した線状またはらせん状発光体を複数の着色ビーズに挿通することにより、自由に好みの長さで各部の発光色を変えた電場発光体を容易に得るができる。また、ビーズの組み合わせにより、

細かな色の変化を容易に付けることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の電場発光体を説明する図である。

【図2】 本発明の電場発光体の使用状態を説明する図である。

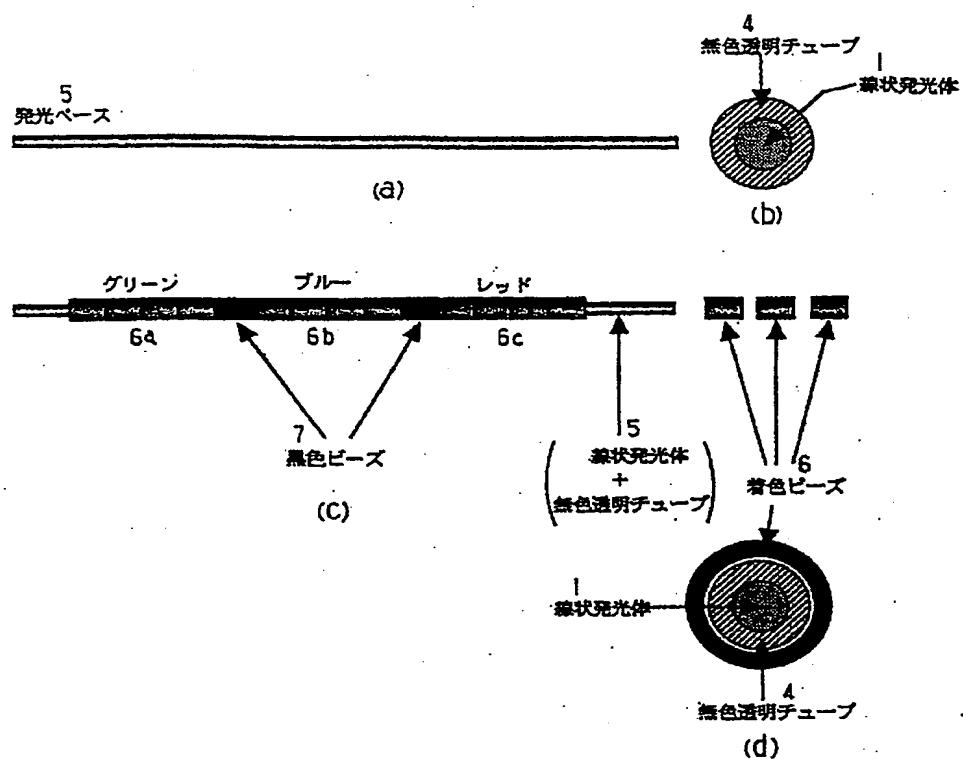
【図3】 従来の線状電場発光体を説明する図である。

【図4】 従来の線状電場発光体で各部の色を変える場合の説明図である。

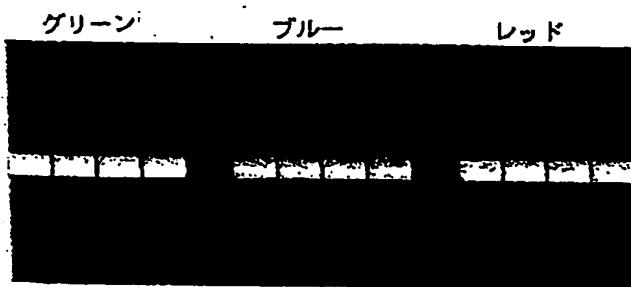
【符号の説明】

1…線状発光体、4…無色透明チューブ、5…発光ベース、6…着色ビーズ。

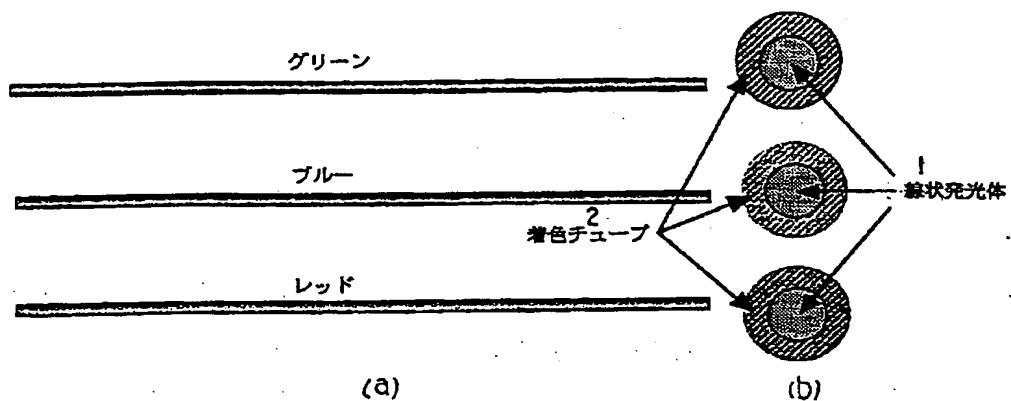
【図1】



【図2】



【図3】



(a)

(b)

【図4】

